



## QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

SARKAR  
RIDAY

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☒4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9  
☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +243/1/xx+...+243/1/xx+.

**Q.2** Pour toute expression rationnelle  $e$ , on a  $\varepsilon e \equiv e\varepsilon \equiv \varepsilon$ .

☐  $L(e) = L(f)$  ☐  $L(e) \supseteq L(f)$   
☐  $L(e) \leq L(f)$  ☒  $L(e) \not\subseteq L(f)$

☐ vrai ☒ faux

**Q.3** Pour toute expression rationnelle  $e$ , on a  $e^* \equiv (e^*)^*$ .

☒ vrai ☐ faux

**Q.4** Pour toutes expressions rationnelles  $e, f$ , on a  $(ef)^*e \equiv e(ef)^*$ .

☐ vrai ☒ faux

**Q.5** À quoi est équivalent  $\varepsilon^*$ ?

☐  $\emptyset$  ☒  $\varepsilon$  ☐  $\Sigma^*$

**Q.6** Pour toutes expressions rationnelles  $e, f$ , simplifier  $e^*(e+f)^*f^*$ .

☒  $(e+f)^*$  ☐  $e+f^*$  ☐  $e^*+f$   
☐  $e^*f^*$  ☐  $e^*+f^*$

**Q.7** Pour  $e = (ab)^*$ ,  $f = a^*b^*$  :

**Q.8** L'expression Perl " $([a-zA-Z]|\\)+$ " engendre :

☐ "\""  
☐ ""  
☒ "\\\""  
☐ "eol" (eol est le caractère « retour à la ligne »)

**Q.9** L'expression Perl ' $([-+]*[0-9A-F]+[-+/*])^*[-+]*[0-9A-F]^+$ ' n'engendre pas :

☒ '(20+3)\*3' ☐ '0+1+2+3+4+5+7+8+9'  
☐ '-+-1+--2' ☐ 'DEADBEEF'

**Q.10** Soit  $A, L, M$  trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir  $L = M$ ?

☒  $\{a\} \cdot L = \{a\} \cdot M$  ☐  $\forall n > 1, L^n = M^n$   
☐  $AL = AM$   
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.